Aus der Psychiatrischen- und Nervenklinik an der Universität zu Münster in Westfalen — (Direktor Prof. Dr. F. Kehrer)

Die Geschichte der progressiven Paralyse und ihrer Erforschung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von
Fritz Stein
aus Dorsten

1936
Druck: Heinr. Pöppinghaus, o. H. G., Bochum-Langendreer.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster in Westfalen.

Dekan:
Prof. Dr. Jötten.

1936

Referent:
Prof. Dr. Kehrer.

Die Geschichte der progressiven Paralyse ist bis jetzt ziemlich stiefmütterlich behandelt worden. Vielleicht kommt dies daher, daß die Krankheit für unsere Begriffe noch ziemlich modern ist; ist es doch erst etwas über ein Jahrhundert her, daß durch die grundlegenden Arbeiten Bayle's die Paralyse als eigenes, selbständiges Krankheitsbild, charakterisiert durch typische Verbindung psychischer und somatischer Störungen, in ärztlichen Kreisen bekannt wurde. Heute ist sie ein ganz geläufiges Krankheitsbild, und wir müssen uns eigentlich wundern, daß sie nicht eher erkannt worden ist. Von ihrer Entdeckung konnte Baillarger mit Recht sagen, daß sie als der größte Fortschritt in der Geschichte der Psychiatrie bezeichnet werden kann.

Schon der erste, der sich mit der Geschichte der Paralyse befaßt, Lunier, kommt 1849 zu dem Ergebnis: «Je crois pour ma part, que la paralysie générale, bien qu'elle n'ait point, que je sache du moins, été signalée par les écrivains antérieurs à Haslam, a existée de tout temps, mais je doute point, qu'elle ne soit devenue plus fréquente en même temps, qu'a marché la civilisation.»

Daß die Paralyse als eigenes Krankheitsbild erst im 18. bis 19. Jahrhundert die Aufmerksamkeit der Ärzte erregte, hat seinen Grund vielleicht darin, daß die Krankheit bis dahin nur vereinzelt vorkam. Vielleicht waren die Menschen bis dahin gegen die Schädlichkeiten, die die Paralyse bedingen, widerstandsfähiger; vielleicht auch hatte sich die Lues in den anderen Organen gewissermaßen ausgetobt, sodaß für metaluetische Prozesse nicht viel übrig blieb. Tatsache ist jedenfalls, daß die Paralyse in größerer Häufigkeit erst vor 1—2 Jahrhunderten auftrat.

Deshalb braucht sie aber vorher nicht gefehlt zu haben. Kirchhoff, Falk und andere haben umfassende Studien darüber gemacht, ob die Paralyse im Altertum vorgekommen ist oder nicht. Bevor hierauf eingegangen werden kann, muß zunächst die Frage der Syphilis im Altertum gestreift werden, eine Frage, die auch heute noch nicht ganz gelöst ist.

Auf der positiven Seite können nach Kirchhoff angeführt werden u. a. die sog. Smyrnaer Terrakotten. Regnault stellte Terrakotten im Louvre aus, die von Ausgrabungen aus dem alten Smyrna stammten. Nach Sudhoff zeigen sie den charakteristischen Gesichtstypus der Lues und Erkrankungen der Nasenknochen. Kleinwächter berichtet von zwei Stellen im Corpus Hippokraticum, wo von Einsinken der Nase infolge Nekrose der Nasenbeine die Rede ist. Zur Frage nach dem Vorkommen von Altertumssyphilis in Japan schreibt der Japaner Adachi in seiner Dissertation (Rostock 1903): „Ohne der Ansicht entgegenzutreten, daß die Syphilis im 16. Jahrhundert in Japan eingeschleppt sein soll, bin ich andererseits auch der Überzeugung, daß sie schon in der Steinzeit Japans auf unserer Insel vorhanden war". Daß die Lues im alten Amerika vorkam, wird nicht nur durch die spätere Einschleppung nach Europa, sondern auch durch prähistorische Knochenfunde bewiesen. Daß sie Ende des 15. Jahrhunderts nach Europa eingeschleppt wurde, beweist noch nicht, daß sie nicht früher da auch bestanden haben könnte. Doch fehlt es auch nicht an gewichtigen Stimmen, die das Vorkommen der Syphilis im Altertum ganz verneinen. Es sei u. a. verwiesen auf v. Notthaft: Die Legende von der Altertumssyphilis, und Bloch: Der Ursprung der Syphilis. Nach Bloch's Meinung ist die Lehre von der Altertumssyphilis einer der größten Irrtümer in der Geschichte der Heilkunde gewesen.

Wir haben hier aber nicht die Frage der Altertumssyphilis zu entscheiden, sondern brauchen sie nur soweit heranziehen, wie das für unsere Geschichte der Paralyse dienlich ist. Über „Paralyse" wird in den Schriften der Alten viel und gern gesprochen, aber deren Paralyse ist nicht mit dem gleichzusetzen, was wir heute unter progressiver Paralyse der Irren verstehen. Paralyse — die Bezeichnung stammt von Aretäus — bedeutet dort einfach Lähmung der motorischen Beweglichkeit, wie Preuß sagt: „Die Paralyse der Alten umfaßt jede Art von erheblicher Bewegungsstörung". Aber das Bild der progr. Paralyse verlangt mehr als bloße Lähmungen, es gehören dazu auch die charakteristischen psychischen Symptome, die im Verein mit den motorischen Störungen erst das ergeben, was wir heute progr. Paralyse nennen. Es ist nicht leicht, in den uns erhaltenen Schriften solche Krankheitsbilder zu entdecken. Da das Zusammengehören dieser körperlichen und geistigen Störungen ja nicht bekannt war, ist es nur zu einleuchtend, daß, wenn überhaupt die progr. Paralyse im

Altertum vorgekommen ist, ihre Symptome getrennt voneinander in die Krankheitsbilder eingeordnet wurden, die bis dahin bekannt waren. So erscheint es sehr gut möglich, daß die Zeichen der beginnenden Lähmung zunächst übersehen und die psychischen Veränderungen zuerst auffällig wurden; wenn man später die Lähmungen bemerkte, mußte man sie für den Ausgang der psychischen Erkrankung halten. Traten die körperlichen Lähmungserscheinungen zurück, so mußte die Paralyse unter den Zeichen von Manie oder Melancholie erscheinen. Als Manie könnte vor allem die sog. klassische Paralyse aufgetreten sein. Als Melancholie könnte sie erschienen sein besonders, wenn sie mit dem klassischen Größenwahn oder andererseits mit depressiven oder hypochondrischen Wahnideen verknüpft war. Die galoppierende Form sowie die fieberhaft verlaufenden Endstadien, auch solche Formen, in denen Halluzinationen vorherrschten, konnten endlich noch mit einer „Phrenitis" verwechselt werden, die unseren heutigen Begriffen Meningitis und Enzephalitis entspricht. Was einen evtl. Zusammenhang der Phrenitis mit der Paralyse angeht, gilt der Ausspruch Falk's: „Man kann von ihr sagen, sie war der Koran des medizinischen Geschichtsforschers, ein jeder fand in ihr, was er suchte".

Nach diesen etwas allgemeineren Ausführungen mögen die Stellen zitiert werden, die für das Vorkommen von Paralyse im Altertum in Anspruch genommen werden. Oft wird eine Stelle aus den Praenotiones Coacae des Hippokrates angeführt. Sie lautet in der Fuchs'schen Übersetzung so:

„Heftige Delirien mit Schweigen sind bei solchen lebensgefährlich, die ruhelos sind, die die Augen umherwerfen und seufzend den Atem ausstoßen. Sie verursachen langwierige Lähmungen, ja, es treten sogar Tobsuchtsanfälle auf."

Da Hippokrates (ebenso nach ihm die ganze Psychiatrie des Altertums) sich vorwiegend mit akuten Psychosen beschäftigte, ist dieser Hinweis auf die chronische Verlaufsform besonders wichtig. Vielleicht ist hier ein paralytischer Anfall angedeutet, doch kommt man über eine bloße Vermutung nicht hinaus. Bei Schilderung der „Phrenitis" an anderer Stelle findet sich die Angabe, daß Zähneknirschen auf einen schlimmen Ausgang zeigt. Im ersten Buch der Prorrhetica wird von der der Manie vorausgehenden oder folgenden chronischen Lähmung gesprochen; aber hier auf Paralyse zu schließen, liegt auch kein ausreichender Grund vor.

Aretäus und Caelius Aurelianus sind es hauptsächlich, die als Zeugen für die Altertums-Paralyse angeführt werden. Thomee (Historia Insanorum apud Graecos, Bonn 1838, S. 82) zitiert eine Stelle des Aretäus (De curat. diutum. morb. lib. I, cap. 5), in der es heißt: „Im Verlauf mancher anderer Erkrankungen kommt es zu Spasmen und zu Lähmungen und Erregungszuständen" und kommentiert: „insanabilis vero affectio habetur, si totum corpus occupavit, mentem, sanguinem, bilem ac nervos corripuit et tum quoque in maniam, convulsiones, paralysim transit." In der Ausgabe von C. G. Kühn findet sich S. 144 folgende Stelle: „morbus hic (gonorrhoea) plurimis in paralysin via est." In seinen „Recherches historiques de la folie", Paris 1839 gibt Trélat ausgezeichnete Schilderungen des Aretäus über Lähmungen wieder, zerebrale, gekreuzte, medulläre, darunter auch Störungen der Sprache. Kirchhoff schreibt: „Es werden Krankheitszustände geschildert, bei denen die Sprache verwirrt ist und die Zunge krampfhafte Bewegungen zeigt."

Auf Seite 14 dieses Buches sagt Trélat bei der Schilderung der Manie nach Aretäus: «Quelques-uns ont en tête certaines idées merveilleuses qu'on ne peut leur ôter. L'un s'imagine être une bouteille d'huile dont il craint à chaque instant la chute; un autre, se croyant une motte de terre, refuse de boire de peur de se ramollir.»

Caelius Aurelianus, wahrscheinlich ein Zeitgenosse Trajans und Hadrians, richtete seine Aufmerksamkeit vor allem auf die Manie. Er hat beobachtet, daß sie häufig aus psych. Ursachen entsteht und daß ihr oft Erscheinungen vorausgehen, die mit Epilepsie oder Schlagfluß Ähnlichkeit haben. Vielleicht sind dies die ersten Beobachtungen über beginnende Erscheinungen der Paralyse; dazu könnte folgende Bemerkung über dabei vorkommenden Größenwahn passen: „sic fureus alius oratorem alius deum se existimat." Nach Schramm führt Caelius Aurelianus als Zeichen der Manie, die er auch als Vorläufer von Epilepsie und Apoplexie betrachtet, auf: Steifigkeit der Zunge, undeutliche und zittrige Sprache, Unterbrechung der Rede, Zucken der Lippen. Später beschreibt er einen Fall, wo der Kranke sich für einen Strohhalm hält, der die Welt im Mittelpunkt trägt. Unter den Vorboten schildert er Schmerz im Rückgrat und Gliederträgheit. Es sei ein Irrtum, die Krankheit hauptsächlich als ein seelisches Leiden anzusehen, denn schon vor dem Irresein zeigten sich körperliche Krankheitserscheinungen.

Es ist möglich, daß hinter diesen Schilderungen Paralyse zu suchen ist, sichere Beweise fehlen aber auch hier völlig. Kirchhoff vor allem weist darauf hin, daß die psychischen Symptome oft an Paralyse erinnern, und gerade deswegen ist ihm das Vorkommen von Paralyse im Altertum wahrscheinlich, andererseits hat aber auch heute noch Geltung, was Falk 1866 als Schluß seiner „Studien über Irrenheilkunde der Alten" schrieb[1]): „Wenn wir dies alles überschauen, so vermissen wir kaum eine bekannte Form. Nur eins muß auffallen, daß nämlich die sog. progr. Paralyse der Irren keine Erwähnung bei den Alten findet. Es wäre denkbar, daß die Alten auch diese Form der geistigen Schwäche nicht von ihren anderen Spezies gesondert haben, daß sie die einzelnen Symptome dieser Krankheit an verschiedenen Orten erwähnt, unter andere Krankheiten subsummiert haben. Sollte aber den scharfen Beobachtern des Altertums gerade jene merkwürdige Koinzidenz von meist charakteristischen somatischen Störungen mit in den meisten Fällen spezifisch psychischen Anomalien, überhaupt jener eigentümliche Verlauf entgangen sein, welchen die progr. Paralyse der Irren in der Mehrzahl der Fälle bietet? Umsomehr wäre dies zu verwundern, als diese Krankheit meistens doch nicht von kurzer Dauer ist und, wenigstens in späteren Stadien, kaum eine Verkennung gestattet haben dürfte. Soweit ich indessen alle Stellen, alle Abschnitte, welche nur irgendwie in Betracht kommen könnten, durchmustert habe, so konnte ich doch keine finden, welche mit oder ohne Zwang als Andeutung der paralytischen Geisteskrankheit unserer Autoren gelten könnte; immer wieder muß ich betonen, daß ein gleiches Zusammentreffen verschiedenartiger Symptome nirgends erwähnt ist. Ich möchte also mit Bestimmtheit annehmen (wie auch Morel geneigt ist), daß die Paralyse der Irren keine Krankheit des Altertums ist."

Ob in den Jahren 1493/95 durch die Soldaten des Kolumbus die Syphilis nach Europa gekommen ist, oder ob sie schon vorher (vereinzelt) in Europa bestanden hat, ist heute nicht mehr sicher festzustellen; Tatsache ist jedenfalls, daß sie nach der Belagerung Neapels 1495 durch Karl VIII. von Frankreich überall hin verbreitet wurde; wo sie auftrat, wütete sie wie

---

1) S. 563.

eine Seuche. Doch tobte sich ihre ganze Gewalt vor allem in Haut- und Knochenaffektionen aus; daß bei einem solchen Verlauf für metasyphilitische Prozesse sozusagen nicht viel übrig bleibt, ist eine Erfahrung, die man bei einem sehr furibunden Verlauf der Krankheit auch heute noch macht. So überrascht es nicht, wenn sich die Spuren der Paralyse erst allmählich zeigen. Es ist hier so, daß man zunächst nur sagen kann: Das war vielleicht eine Paralyse, braucht es aber nicht gewesen zu sein. Bis dann in den Schilderungen von Willis und Haslam später unzweifelhafte Fälle von Paralyse zu erkennen sind. Bei den Nachforschungen in der älteren Literatur macht sich freilich bald der große Überstand bemerkbar, daß die Werke, in denen Krankengeschichten niedergelegt sind, an Zahl weit zurücktreten gegenüber denen, die sich nur mit der Theorie der Geistesstörungen befassen; denn in den theoretischen Darstellungen finden sich verhältnismäßig viel mehr Beschreibungen von Krankheitsbildern, die mit der Paralyse identisch sein könnten.

Mönkemöller veröffentlichte 1911 eine Arbeit „Zur Geschichte der progressiven Paralyse", für die er mit seltenem Fleiß die ganze ihm erreichbare Literatur des Mittelalters auf das Vorkommen von Paralyse untersucht hatte. Er führt zunächst das Consilium 44 des Montanus (1559) an: „Nobilis quidam Veronensis, annos natus circiter 50 ante aliquot menses patiebatur memoriae diminutionem, ita ut aliquando non recordaretur, quid ante horam egerat. Et accepimus ab amicis, eum passum ante annum tremorem manuum et bracchiorum. Excellentissimus D. Montanus coniecit, esse paraplegiam, quod sensum et motum interdum per horae fortassis spatium amiserat." Unter den Fällen des Mercurialis (1624) sind mehrere, die vielleicht als Paralyse angesprochen werden könnten; zunächst ein dux Nivernensis, der an „Vertigo, Melancholia, Virium imbecillitate und Corporis extenuatione" litt. Mercurialis teilt mit, daß „Melancholiker" und „Epileptiker" leicht blind werden, berichtet weiter Camilla Feramonte, die an Melancholie, Epilepsie und Pupillenerweiterung litt. Ein Nobilissimus vir klagt über motorische Schwäche, Abnahme der Geisteskräfte, Schwindel und Verlust des Gedächtnisses. Die Ursachen sollen gewesen sein „inordinata vivendi ratio" und „immodicus veneris usus". Man ist wohl berechtigt, hier an Paralyse zu denken.

Als Entdecker der Paralyse gilt, wenigstens bedingt, schon längere Zeit Willis der Ältere, der an vielen Stellen

seines Werkes „De anima brutorum", Amsterdam 1673, die Paralyse behandelt und den Zusammenhang zwischen körperlichen und geistigen Krankheitszeichen betont, wohl am ausführlichsten im Kapitel 9, S. 145: „Observavi in pluribus, quod, cum cerebro primum indisposito mentis hebetudine, et oblivione et deinde stupiditate et morosei afficerentur, postea in paralysin (quod iam praedicere solebam) incidebant scilicet materia morbifica sensim delapsa atque demum alicubi intra caudicem medullarem, ubi tractus medullares plus quam in corpore striato arctantur ad plenitudinem oppilativam aggesta. Propterea enim prout loca obstructa magis aut minus ampla fuerunt aut paralysis universalis aut hemiplegia aut membrorum resolutiones quaedam partiales accedebant. Particulae oppilativae a cerebro dilapsae inque medullam oblongatum provectae nervos quaerundam facies partium musculis destinatos subeunt inque ipsis spiritus vias obstruendo linguae paralysin, modo in his aut illis oculorum palpebrarum, labiorum aliarumque partium musculis resolutionem patiunt."

Man wird folgende Symptome hervorheben können: mentis hebetudo, oblivio, darauf stupiditas und morosis, zum Schluß die gewöhnlich schon vorhergesagte paralysis; diese paralysis ist entweder universalis oder halbseitig oder betrifft nur einzelne Glieder.

Im Kapitel: „De stupiditate sive morosi"[1]) kommt er nochmals auf das Zusammengehören von Lähmungen und Geistesgestörtheit zurück. „Stupiditatem paralysin comitari aut praecedere in pluribus notavi (prout supra inunimus in capite de paralysi) nempe eadem materia, quae in corpore striato resolutionem, in calloso aggesta, si non apoplexiam aut carum saepe morosin accersit".

Weiter betont er: „Melancholia diutius protracta non raro in morosei quandoque item in maniam transit porro nonnunquam affectus convulsivos aut paralysin aut apoplexiam, immo aliquando mortem violentam accersit."

Die große Wichtigkeit, die er dem Krankheitsbild beilegt, geht auch daraus hervor, daß er im Anschluß an seine theoretischen Schilderungen über einen Kranken berichtet, der sicher als Paralyse anzusprechen ist:

„Olim generosus quidem vir robustus supra decimum aetatis lustrum, fere semper sanus tandem, vitae sedentariae atque otio deditus atque deinde solito hebetior factus exercitium quodvis et duriorem corporis motum reunebat insuper melan-

1) S. 189.

cholicus et tristis ita levi quavis occasione immo interdum sine ulla causa manifesta in fletum ac lacrimas erumpere solebat. Hic brevi postea (quod etiam in multis aliis observavi) membrorum omnium imbecillitate et tremore et deinde partium inferiorum resolutione afficiebatur, cui morbo (cum melancholicus et medicinae cito pertaesus esset) se victum tradens et sensim languidior factus, intra sex menses interibat".

Willis gibt ja nun an, daß solche Fälle wie dieser häufig wären, berichtet aber neben diesem nur noch von zwei ähnlichen, bei denen es aber schon wieder zweifelhaft ist, ob es sich tatsächlich um Paralyse handelt. Er scheint eine große Praxis gehabt zu haben, wenn er schreibt: „Paralyticorum instantia et exempla ita plurima cotidie et passim obveniunt, ut illorum varii typi et historiae (si describerentur) volumen ingens implerent."

In der Zeit nach Willis fehlt in der Literatur lange jeglicher Hinweis auf Paralyse; ein ganzes Jahrhundert mußte erst vergehen, bis sie wieder neu entdeckt wurde. John Haslam, Apotheker am Irrenhaus zu Bedlam bei London, ließ 1798 eine Schrift "Observations on Insanity" erscheinen, in der er über 29 Geisteskranke berichtete, die, nachdem sie zu Lebzeiten sorgfältig klinisch beobachtet waren, ihm zur Sektion zugeführt waren. Er teilt nun die Befunde der Sektionen mit, und anschließend daran behandelt er ganz allgemein die Geistesstörungen und ihre Ursachen. Er ist sich zwar noch nicht klar darüber, ob die Veränderungen, die bei der Autopsie am Gehirn angetroffen werden, Ursache oder Folge der Geisteskrankheit sind, doch kommt er jedenfalls zu der Ansicht, daß Geistesstörungen mit Veränderung der Gehirnsubstanz einhergehen müßten.

Daß Haslam die Paralyse gekannt hat, ist nach seinen Schilderungen sowohl wie nach den Fällen, die er anführt, ganz sicher. Er schreibt: „Die paralytischen Affektionen sind viel öfter Ursache des Irreseins als man glaubt, und sind ebenso eine häufige Folge der Manie. Die Paralytiker zeigen in der Regel Motilitätsstörungen, die ganz unabhängig von ihrer Geistesgestörtheit sind. Die Sprache ist gestört, die Mundwinkel sind verzogen, Arme und Beine mehr oder minder ihrer Beweglichkeit beraubt; bei der Mehrzahl der Kranken ist das Gedächtnis erheblich geschwächt, ebenso fehlt ihnen in den meisten Fällen jedes Bewußtsein ihrer Lage. Schwach, daß sie sich kaum auf den Beinen halten können, halten sie sich dennoch für äußerst stark und der größten Leistungen fähig. . . .

Sie sind entweder plötzlich am Schlagfuß gestorben oder haben wiederholt Anfälle gehabt, die sie in völlige Stupidität brachten. Nach und nach sind sie ganz ausgezehrt." Von den 29 Fällen, über die er berichtet, sind vier wahrscheinlich Paralysen gewesen. Am deutlichsten ist wohl Fall 15.

Fall 15:

J. A., 42-jähr. Mann, erkrankt ganz plötzlich, als er an einem heißen Tag ohne Kopfbedeckung im Garten arbeitet. Hat einige Jahre vorher eine Reise durch Europa gemacht und beschäftigt sich nun damit in seinen Wahnideen. Hält sich eine zeitlang für den König von Dänemark, zu anderen Zeiten für den von Frankreich; sei mit Wilhelm dem Eroberer nach Frankreich gekommen und kenne alle lebenden Sprachen. Sehr reizbar, zankt sich mit jedem. Er bleibt 10 Monate in Bedlam, wird dann, als er ruhig geworden ist, entlassen, aber schon nach 6 Wochen wieder aufgenommen. Zeigt jetzt einen deutlich paralytischen Zustand, unartikuliertes Sprechen, seitwärts verzogenen Mund. Wird stupid und stirbt ganz abgemagert nach einem halben Jahr.

Sektion: Zwischen den Hirnhäuten reichlich Flüssigkeit (Haslam bemerkt, soviel habe er sonst noch nie gesehen), Dura undurchsichtig und verdickt, Arachnoidea opal und stark getrübt, Pia hyperaemisch. Ventrikel stark erweitert, enthalten 6 Unzen Flüssigkeit. Konsistenz des Hirns fester als gewöhnlich.

Zusammenfassend: Es handelt sich hier um einen sicheren Fall von dementia paralytica, wofür auf der klinischen Seite der sprachliche Defekt und die gemütliche Entartung, auf der path. anatom. Seite die Befunde an den Hirnhäuten und am Gehirn sprechen.

Auch Fall 28 dürfte im gleichen Sinne zu deuten sein:

Der Patient erkrankt Juni 1797. Reichlich Genuß geistiger Getränke, lärmt stark, schwatzsüchtig. Sei mit Anakreon verwandt und ein gleichgroßer Dichter; habe die Länge des Meeres entdeckt. Wird später auf der rechten Seite gelähmt, wird stupide und schläft immer. Nach einem zweiten Anfall empfindungslos. Exitus.

Sectio: Ventrikel erweitert, Hydrozephalus externus und internus. Mittlere Hirnhaut von bräunlicher Farbe durchzogen.

Weiter kommen noch in Frage Fall 10 und Fall 16.

Mit Haslam geht jene Etappe in der Geschichte der Paralyse zu Ende, die man als die rein deskriptive bezeichnen könnte. Eine genaue Erkennung des Krankheitsbildes der Paralyse blieb einer späteren Zeit, in der besonders die Franzosen hervortraten, vorbehalten. Haslam's große Tat besteht darin, als erster eine genaue Beschreibung der Krankheit gegeben zu haben. Er scheint aber nicht der einzige gewesen zu sein, dem um diese Zeit Paralysefälle zu Gesicht kamen. So beschreibt Andry z. B. (nach Mönkemöller) die Symptome des second état der Melancholie folgendermaßen:

«Souvent ils ont des vertiges surtout s'ils font à jeun, et des défaillances si fortes, qu'il leur semble, qu'ils vont mourir

dans le même instant. Il arrive aussi, que toutes leurs articulations sont comme desséchées, et qu'ils sont aussi fatigués par des tremblements périodiques. Dans le troisième degré de la mélancholie les personnes sanguines perdent la raison, celles, qui sont phlegmatiques, tombent dans la démence, l'imbecilité, la stupidité; elles sont sujettes à l'épilepsie, aux convulsions, à l'aveuglement.»

Andry bemerkt dann noch weiter, nachdem er auseinandergesetzt hat, daß die Kranken im dritten Stadium ganz oder teilweise ihren Verstand verlieren, dabei Größenwahn haben, daß sie unruhig wären, daß sie tanzten und sängen und sich für Kaiser und Könige hielten.

Aus derselben Zeit schildern Jones, Lorry, Seton, Lohmann und vor allem Chiarugi und Meckel paralyseähnliche Krankheitsbilder. Einen Fall, der sicher als Paralyse anzusprechen ist, hat Cullère aufgefunden. Es handelt sich um den Erzbischof François Paul de Neuville von Lyon, gest. 1751, der mit 50 Jahren geisteskrank wurde und 8 Jahre später verstorben ist; in seiner Biographie wird als Ursache angeführt «que lui est venue pour avoir trop aimé les femmes.»

Wie schon Haslam über die Bedeutung der motorischen Störungen noch ganz im unklaren war und ihr Zusammentreffen mit der Psychose als Zufall betrachtete, so kam auch Esquirol, der erste von den vielen französischen Forschern auf diesem Gebiet, zunächst zu keiner anderen Anschauung. Er sieht die Lähmung als eine sehr häufige Komplikation der Demenz an, was ihn aber nicht hindert, an anderer Stelle sie neben der Apoplexie auch als Ursache der Psychose anzuführen. 1816 betont er nachdrücklich die Beziehungen zwischen Sprachstörung und Paralyse: «l'embarras de la parole est un signe mortel.» Er hat sich viel mit der Paralyse beschäftigt. 1838 behauptet er, er habe 1805 zuerst die Aufmerksamkeit auf dieses Krankheitsbild gelenkt; ganz abgesehen davon, daß um diese Zeit auch schon auf dem Kontinent Haslam's Arbeiten durch gute Übersetzungen bekannt wurden, klagt schon Lunier, der erste, der sich mit der Geschichte der Paralyse befaßt, er habe alle in Betracht kommenden Werke mit der größten Aufmerksamkeit durchgelesen, habe aber diese Stelle nicht finden können; ebensowenig ist das Mönkemöller gelungen.

An anderer Stelle kommt er auf die Verbreitung der Paralyse zu sprechen: „Die Hälfte der in die Salpetrière auf-

genommenen Irren sind Freudenmädchen gewesen, die nach allen Arten von Ausschweifungen in einen mit Lähmung verbundenen Blödsinn verfallen." Aus diesem Satz ergibt sich immerhin schon der damals allerdings noch unbekannte Zusammenhang zwischen Lues und Paralyse.

Weiterhin sind es auf lange Zeit hinaus nur die Franzosen allein, die sich mit dieser Krankheit eingehender befassen. Auch Georget kann sich noch nicht von der Ansicht freimachen, daß den Lähmungserscheinungen eine selbständige Stellung eingeräumt werden müsse, die sich nur zu den geistigen Störungen hinzugeselle. Aber er erkennt doch schon den spezifischen Charakter dieser Lähmungen an, die er als chron. Muskelparalyse bezeichnet. Auch hat er schon beobachtet, daß die motorischen Störungen mit den psychischen einen zeitlichen Parallelismus aufweisen, daß aber die geistigen Störungen meist früher auftreten wie die körperlichen: «Cette complication se montre en même temps, que le développement de la folie, mais le plus souvent ce n'est que la seconde, la troisième année ou plus tard, qu'elle se manifeste.»

Georget teilt die Krankheit in drei Stadien ein. Über den infausten Charakter spricht er sich sehr deutlich aus: «La paralysie se montre quelquefois dès le debut de la folie. C'est un symptôme fâcheux, qui annonce l'incurabilité le plus ordinairement, c'est dans la démence lorsque les malades font des progrès en mal que les muscles se paralysent.» 1823 erklärt er die Krankheit als eine chronische Enzephalitis und erkennt ihr die Selbständigkeit zu. Er hebt die zunehmende Verblödung, das Fortschreiten der allgemeinen Lähmung und das Auftreten von apoplektischen und epileptischen Insulten hervor: «L'encéphalite gén. chronique est peu connue, nous la croyons cependant très commune. Les aliénés, chez lesquels on l'observe, tombent dans la démence, sont pris d'une paralysie gén. et graduellement progressive, quelquefois de plusieurs attaques apoplectiformes, convulsives à des intervalles plus ou moins éloignés; toutes les functions nutritives se font ordinairement mieux que de coutume.»

Ein Jahr vorher, 1822, hatte indessen der größte Forscher auf dem Gebiete der progressiven Paralyse, A. L. J. Bayle, seine für die Zukunft so grundlegenden Arbeiten über dieses Gebiet veröffentlicht; das Werk trug den Titel: «Recherches sur l'arachnite chronique, la gastrite et la gastroenterite chroniques, et la goutte, considerées comme causes de l'aliénation mentale.» Für uns von Interesse ist nur der erste Teil, in dem

er beweisen will, daß Geistesstörung zuweilen das Zeichen einer chronischen Arachnitis sei. Eine Übersicht über das Werk zeigt deutlich, daß er den organ. Charakter der Paralyse richtig erkannt hat; er ist der erste, der die Paralyse nicht für eine einfache Komplikation einer schon bestehenden Geistesstörung, sondern für ein selbständiges, noch dazu tödliches Krankheitsbild hält. In der Einleitung schreibt er: „Die Schwere und der fast immer tödliche Ausgang der Krankheit und ihre große soziale Bedeutung berechtigen dazu, die Aufmerksamkeit der ganzen Ärzteschaft darauf zu lenken."

Bayle vertrat, wie schon oben gesagt, ganz entschieden die Ansicht, daß psychische und motorische Symptomenkomplexe Äußerungen ein- und derselben Krankheit seien, worauf ihn die Beobachtung führte, daß psych. und motor. Störungen in gewisser Weise nebeneinander parallel gingen und in bestimmter Reihenfolge sich weiter entwickelten. Er bezieht sie beide auf einen bestimmten path. anatomischen Befund, nämlich eine chron. Entzündung der Arachnoiden. Von seinen Fällen soll folgender angeführt werden:

„C. F. L., 48-jähr. robuster Mann, bekam April 1818 einen Anfall, der Bewußtseinsverlust und Hemiplegie zur Folge hatte. Von da ab unaufhörlich sich steigender Größenwahn; hält sich für Napoleon, 40 000 Barren Gold gehören ihm. Wird Ende Oktober mit Lähmungen und Größenideen in das Irrenhaus von Charenton eingeliefert. Hier bleibt dieser Zustand zwei Monate manifest, bis die Krankheit im Januar 1819 weiter fortschreitet. Er hält sich jetzt für einen Kaiser; auf die Frage, wovon er denn Kaiser sei, antwortet er: „Von Bésançon"; seine beiden Söhne seien Kaiser von Deutschland und Frankreich. Lallt andauernd Kaiser, Diamanten, Millionen usw.

Kann schlecht gehen und stehen, ist bleich, apathisch und schweigsam; kann, wenn er spricht, nur sehr schlecht mit gebrochener Stimme reden. Ist inkontinent.

14. Januar: kann nicht aufstehen, Aussehen verändert, hat an vielen Stellen Exkoriationen.

30. Januar: schwach, abgemagert, antwortet nicht auf Fragen, lallt stets vor sich hin: „ich bin Kaiser".

8. Februar: völliger körperlicher und geistiger Zusammenbruch, kann kein einziges Wort sagen, noch durch Bewegungen anzeigen, daß er die Fragen versteht. Bisweilen leichtes Zucken im Gesicht, Augen ausdruckslos. Puls weich und schlaff. Dekubitus.

9. Februar: Exitus.

Sektionsbefund: Zwischen den Häuten befinden sich 4—6 Unzen seröser Flüssigkeit. Arachnoidea injiziert, getrübt und an einzelnen Stellen adhärent. Pia ebenfalls injiziert. Ventrikel stark erweitert. Hirnsubstanz weich, Marksubstanz viel fester.

Seine ganzen Beobachtungen faßt Bayle folgendermaßen zusammen:

1) Die Entzündung der Arachnoidea beim chronischen Wahnsinn unterscheidet sich wesentlich von der akuten Arachnitis, die kein Endstadium nach sich zu ziehen braucht.

2) Die wichtigste Ursache der Arachnitis ist die zerebrale Kongestion, durch die sich Hirnhäute und Hirn mit Blut füllen; dadurch kommen die Trübungen der Arachnoidea zustande.

3) Das Wesentliche dieser Krankheit ist die chron. Arachnitis, bei welcher im Gegensatz zur akuten keine Eiterung vorkommt. Ihre anatomischen Kennzeichen sind Undurchsichtigkeit der Arachnoidea und Trübung, teils ganz leicht, teils wie Pergament aussehend. Die Resistenz der Häute nimmt zu, bisweilen so stark, daß diese bei der Herausnahme des Hirns abreißen. Es wird viel Flüssigkeit sezerniert, die sich an der Hirnbasis ansammelt, die Pia durchdringt und die Seitenventrikel anfüllt, sodaß ein symptomatischer Hydrozephalus entsteht. Sehr häufig sind Verwachsungen der Hirnhäute untereinander, ebenso Injektion der Pia und Trübungen des Ventrikelependyms.

4) Diese Zeichen der chron. Arachnitis passen ganz gut zu dem Krankheitsbild der allg. unvollst., mit Geistesstörung verbundenen Lähmung. Die Veränderungen ermöglichen es uns, bei der Krankheit drei Stadien zu unterscheiden: Im ersten Stadium ist die Sprache deutlich behindert, der Gang schwankend und die Intelligenz geschwächt. Es besteht monomaniakalischer Größenwahn, der oft sehr stark in Erscheinung tritt; an Armen und Beinen teilweise Lähmungen. Im zweiten Stadium ist der Patient je nach seinem Temperament mehr oder minder stark erregt, unruhig, läuft hin und her, bekommt zuweilen einen heftigen, ganz unkontrollierbaren Wutanfall. Die dritte Periode ist im allgemeinen durch völlige Demenz und Zunehmen der Lähmungen charakterisiert. Die Sprache des Kranken ist stotternd, zittrig, die Worte kommen nur schwer heraus und sind häufig unverständlich. Der Gang ist unsicher, schwankend und oft unmöglich. Das Auffassungsvermögen ist auf das Äußerste beschränkt; der Patient behält nur einzelne unbestimmte Ideen, die meist zusammenhängend und mehr oder weniger fixiert sind. In diesem Stadium wird er still und unbeweglich, obwohl er zu Zeiten auch mehr oder weniger erregt sein kann. Es endet gewöhnlich mit völliger Lähmung aller willkürlichen Bewegungen und mit vollkommener Idiotie.

Nicht jeder Kranke zeigt diese drei Stadien, bisweilen überschlägt einer das zweite; dieser zeigt dann oft ständige oder periodische spasmodische Agitation und sehr oft im dritten

Stadium Attacken von zerebraler Kongestion, verbunden mit Bewußtseinsverlust und Tremor oder Krämpfen; diese Zeichen steigern sich dann ständig. Bayle schließt damit, daß der Zweck seiner Schrift erreicht sei, wenn sie beweise, daß eine chronische Arachnitis tatsächlich existiere und diese die wesentliche Ursache dieser Krankheitserscheinungen sei.

Später (1825) weist er nochmals auf die initiale Kongestino zum Gehirn hin, betont die besondere Art des Größenwahns und beschreibt da die Sprachstörung auch noch näher („zeitweiliges Anstoßen, verlangsamtes Aussprechen von Worten, Stottern, anfangs oft nur episodisch und mit Kongestivanfällen"). Die Ätiologie der Krankheit wird nicht besprochen, doch findet man auch venerische Krankheiten in der Anamnese seiner Fälle, aber diese gelten ihm nichts mehr als alle anderen Faktoren auch.

Nach Bayle folgt die Geschichte der Paralyse den drei klassischen Etappen, in denen, jeweils vorherrschend, einmal mehr das klinische Bild, ein andermal mehr die path. anatom. Forschung, und ein drittes Mal hauptsächlich die pathogenetische Erforschung in den Vordergrund trat. Foville schreibt 1823 für das Dict. de méd. et de chirurg. pratique einen Artikel „Aliénation mentale", wo er als Ursache der intellektuellen Störungen eine Erkrankung der Hirnrinde annimmt; die motorischen Störungen seien durch Induration der weißen Substanz bedingt. «Chez le plus grand nombre des aliénées, qui présentent cette complication, elle ne s'est montrée qu'à la suite des désordres intellectuels, chez quelques-uns, le début de ces deux genres de désordres a été simultané; enfin, chez un petit nombre l'altération musculaire semble avoir précédé celle de l'entendement.»

Eine Arbeit von Delaye 1824 bezeichnet die Paralyse als Endstadium gewisser Geisteskrankheiten; er schied diese Paralyse von anderen Formen der Lähmung, erkannte ihr eine spezifische Stellung zu und gab ihr den noch heute gültigen Namen: Paralysie générale incomplète. Als erste und wichtigste Störung auf motorischem Gebiet bezeichnete er die Sprachstörung, wurde aber auch im übrigen der Symptomatologie der Krankheit gerecht. Die erste monographische Darstellung der Paralyse verdanken wir Calmeil, der sie 1826 unter dem Titel: «De la paralysie considérée chez les aliénées» veröffentlichte. Er hält die Paralyse für einen

morbus sui generis ohne spezifisch path. anatom. Veränderungen; sie sei eine chronische Entzündung des Gehirns und der weichen Hirnhäute, was sich durch Trübung und Verdickung der Pia, Verwachsung derselben mit der Hirnrinde und Erweiterung ihrer Venen bemerkbar mache. Er beschreibt die Verdickung und Granulation des Ventrikelependyms als Zeichen einer Fortsetzung der Entzündung auf die Ventrikel. Den Hydrozephalus hält er für eine sekundäre Erscheinung (analog dem Hydrops bei chron. Peritonitis). Die psychopathischen Bilder der Krankheit seien wandelbar, der endgültige Ausgang sei aber immer hochgradiger Blödsinn. Sie könne von Anfang bis zu Ende als progressive Demenz verlaufen, aber auch unter dem Bild einer melancholischen Verstimmung, am häufigsten jedoch trete sie als manische Erregung mit Größenwahn auf. Charakteristisch in allen Fällen sei die schon früh einsetzende Gedächtnis- und Intelligenzschwäche. Die Frage, ob die Paralyse komplizierend zu anderen Psychosen hinzutreten könne, weiß Calmeil noch nicht zu entscheiden, während er die Solidarität von motorischen und psychischen Störungen 1841 anerkennt.

Ohne allerdings die Beziehungen zwischen Syphilis und Paralyse zu ahnen, war es Calmeil schon aufgefallen, daß das Militär, unabhängig von mitgemachten Feldzügen, besonders häufig an Paralyse erkrankt. Die Ursache dafür sucht er in Exzessen, Strapazen und Affekten (gekränkter Ehrgeiz), die hier häufig vorkommen. Die Anfälle der Paralytiker wollte er durch Kapillarapoplexien verursacht wissen.

Dieses wenig klare Bild der Paralyse herrschte noch längere Zeit, obwohl Bayle doch ihr Wesen klar erkannt und richtig herausgestellt hatte; es kam aber auch die Zeit, wo Bayles Ideen festeren Fuß faßten. Als einer der ersten nahm in einer Reihe von Arbeiten «Recherches de l'encéphale» 1838 Parchappe für Bayle Partei. Auch er faßte die Krankheit einheitlich auf wie Bayle und führte ein neues Moment in die path. anatom. Beschreibung der Paralyse ein; für ihn lag die anatomische Veränderung in der Hirnrinde, die Veränderungen an den Hirnhäuten wären weniger beträchtlich; die progr. Paralyse habe ihre Ursache in einer Erweichung der Hirnrinde; der falsche Begriff (progr.) Paralyse gleich Hirnerweichung, geht auf ihn zurück. Er bezieht sich dabei teilweise auf Bayle, der in seinen Sektionsprotokollen öfters vermerkt, daß die Hirnrinde außerordentlich weich gewesen sei.

Parchappe faßt die Krankheit als «cérébrite corticale générale» auf, klinisch belegt er sie mit dem Ausdruck «folie paralytique».

Einen Rückschlag in der Erkenntnis der Krankheit stellen die Auffassungen von Baillarger, Requin, Duhamel, Prus u. a. dar, die in der dementia paralytica wieder eine Kombination zweier Krankheiten sehen wollen. Motilitätsstörung und Affektion des psychischen Organs seien unabhängig voneinander und bestünden nicht immer zusammen. Es handelt sich um die Schule Esquirol's, die sich gegen Bayle's Werk ablehnend verhielt; ihr bedeutsamster Vertreter war Baillarger.

Baillarger teilte die Paralyse zuerst ein, und zwar beschrieb er einerseits eine Paralyse ohne Geistesstörung, die er «démence paralytique» nannte, und andererseits eine mit zerebraler Kongestion einhergehende Form, die hauptsächlich als Geistesstörung erschien, als «folie paralytique». In dieser immerhin doch willkürlichen Trennung ging er soweit, daß er bei einer gegebenen Gelegenheit von sechs Paralytikern fünf, die er der ersten Form zuordnen mußte, die also nach seiner Ansicht nicht geistesgestört waren, als geheilt bzw. als nicht geisteskrank entließ. Er hatte freilich insofern Recht, als (damit) die Existenz von Paralysen festgestellt war, die ohne Delirium verliefen, Fälle, bei denen die Krankheit abläuft als fortschreitender Zerfall der geistigen Fähigkeiten, ohne jede oder höchstens mal mit nur zeitweiliger Erregung. Diese Paralytiker findet man mehr in den Krankenhäusern als in den Irrenanstalten, schreibt Baillarger.

Er hat die Paralyse sehr beachtet und gründliche Untersuchungen an Paralytikern angestellt und kommt zu dem Schluß, daß die Demenz und nicht der Größenwahn das eigentliche Symptom der Krankheit sei, auch weist er als erster auf die diagnostische Bedeutung der Pupillendifferenzen und der hypochondrischen Delirien in den Vorstadien hin. Baillarger war auch nicht entgangen, daß bei Paralyse das Hirngewicht in ganz anderem Maße abnahm als bei andersartiger Demenz. Diese paralytische Atrophie betraf vor allem das Großhirn, die Hemisphären, während das Kleinhirn im allgemeinen nicht verändert war. Spätere Untersuchungen von anderer Seite bestätigten diese Befunde. Die Tatsache, daß das männliche Geschlecht viel häufiger von der Paralyse befallen wurde, während die Paralyse beim Weibe ziemlich selten war, war auch zu der Zeit schon beachtet worden. Baillarger und Lunier suchten dies mit einer angeblichen Schutzkraft der menstruellen

Blutung zu erklären. Die von Baillarger, Croizant u. a. im Anfang der Krankheit gefundene und für diagnostisch wichtig gehaltene kutane Anaesthesie hat durch spätere Forschungen ihre Anerkennung nicht gefunden.

Die Erforschung der Paralyse macht in dieser Zeit gute Fortschritte. Réquin (Eléments de pathologie, 1846, Teil II) stellt ebenso wie Baillarger und Lunier (Ann. médico-psychol. 1849) fest, daß die Paralyse auch ohne Geistesstörung existieren kann. Um beide Formen, sowohl die übliche Paralyse der Irren als auch die hypothetische «sans aliénation» (recte sans délire) unter einer Benennung zu begreifen, schlug er statt «folie paralytique» den Namen «paralysie générale progressive» vor.

Die von dieser Richtung vertretene kombinatorische Ansicht, daß psychische Erkrankung und körperliche Lähmung zwei verschiedene Dinge wären, kam auch in der Société de médecine de Paris am 20. 2. 1846 zur Sprache und wurde dort u. a. von Sandras, Nonat und Prus angenommen.

Diese Irrlehren bekämpft und die Erforschung der Krankheit wieder auf den richtigen Weg gelenkt zu haben, ist das Verdienst vor allem von J. Falret. In einer 1853 erschienenen Monographie (Recherches sur la folie paralytique et les diverses paralysies générales, Paris) behandelte Falret die Paralyse wieder als einheitliches Krankheitsbild mit bestimmten Symptomen, nämlich: Eigentümlichen Motilitätsstörungen mit typischem Verlauf und einem charakteristischen Delirium, die derselben path. anatom. Ursache ihre Entstehung verdanken und einen ganz eigenen Gesamtverlauf darbieten." Die motorischen Störungen seien allgemein, unvollkommen, progressiv und von Anfang an mit Sprachstörung verbunden. Er erkennt neben der klassischen, mit Größenwahn einhergehenden Form auch eine einfach demente an. Bayle's einheitlichen Begriff vom Wesen der Krankheit vertrat im selben Jahr (1853) auch Lasègue in seiner Antrittsvorlesung: Über die progressive Paralyse.

Der Streit um den Krankheitsbegriff fand sein Ende 1858 in der Société médico-psychologique, wo nach einer lebhaften Diskussion trotz manchen Widerstandes, besonders von Baillarger's Seite aus, Bayle's Ideen, also das Prinzip der Einheitlichkeit des paralytischen Krankheitsbildes, für richtig befunden wurde. Damit geht eine wichtige Epoche in der Geschichte der Paralyse zu Ende. Vorbereitet durch Willis und Haslam war hauptsächlich durch Bayle der Begriff

und das klinische Bild der Paralyse entwickelt worden. Obwohl sich in der Hauptsache Franzosen mit der neuen Krankheit beschäftigten, fand sie allmählich auch in anderen Ländern Beachtung, wenn sie auch da nicht in der Häufigkeit auftrat wie in Frankreich.

Esquirol hatte 1834 bei einem Aufenthalt in Italien nur sehr wenig Paralytiker gefunden, auch angegeben, daß man damals in England weniger Fälle beobachtet hätte als in Frankreich. Für Deutschland wird gewöhnlich die 1851 in der Prager Vierteljahresschrift von Duchek herausgegebene Arbeit über „Blödsinn und Paralyse" als erster Beweis dafür angeführt, daß man sich auch auf deutschem Gebiet eingehender mit der Paralyse befaßte; doch wird in der Allg. Zeitschr. f. Psych. VII eine Arbeit von Hoffmann aus Leubus besprochen, der 1848 über ebensoviel Paralytiker berichtet, wie man in der Salpetrière und in Bicêtre habe; Leubus sei gestopft voll davon. Ein Jahr darauf gibt Stolz in derselben Zeitschrift ähnliche Angaben für die Tiroler Anstalt Hall. Kirchhoff berichtet von einem Fall von deutlicher Paralyse, den P. W. Jessen, der erste Direktor der Irrenanstalt zu Schleswig, 1838 beschrieb, ohne jedoch das Krankheitsbild der Paralyse darin zu erkennen. Griesinger (Lehrbuch, 4. Aufl.) berichtet nach Jakobi's Beobachtungen in Siegburg 1830 mit ausführlichen Krankengeschichten über zwei klassische Paralysen, aber als Beispiel von Wahnsinn. Er verkennt sie also durchaus, obwohl er selbst in diesem Buche eine genaue Schilderung der Paralyse gegeben hat.

Nachdem das klinische Bild der Paralysen ziemlich klar und fest umrissen war, verlegte man sich in der folgenden Zeit vor allem auf das Studium der anatomischen Seite der neuen Krankheit. In dieser Übersicht können nicht alle Arbeiten einzeln angeführt werden. Es erscheinen Arbeiten von Rokitansky (1856), Magnan, Westphal, Mierzejewsky, Mendel u. a. Einen großen Fortschritt bedeuteten die Untersuchungen Tuczek's über den Markfaserschwund aus den Jahren 1882—84; Tuczek zeigte als erster, daß bei der Paralyse normales funktionstüchtiges Nervengewebe in großem Umfang zugrunde geht. Eine neue Zeit für die path. Anatomie der Paralyse begann dann durch die Arbeiten von Nissl und Alzheimer (1904), welche die histologischen Grundlagen der Paralyse schufen, die auch heute noch uneingeschränkt Geltung haben. In den folgenden Jahren wurden diese Lehren hauptsächlich durch Nissl, Alzheimer,

Spielmeyer und deren Schüler weiter ausgebaut. Die ätiologischen Forschungen, die gleich gesondert behandelt werden sollen, brachten dann später noch die Entdeckung der Syphilisspirochäte im Paralytikergehirn (Noguchi 1913) und einen histochemischen Befund, nämlich den Nachweis regelmäßigen Vorkommens eisenführender Zellen im paralytischen Gehirn (Bonfiglio, Hayashi, Lubarsch, Spatz).

Auf das ursächliche Verhältnis zwischen Paralyse und Syphilis zuerst hingewiesen zu haben, ist das Verdienst von Esmarch und Jessen. Sie veröffentlichten 1857 drei Fälle, wo Syphilis und Paralyse gleichzeitig bestand bzw. bestanden hatte, bei denen sie eine ursächliche Verknüpfung annahmen. Auf diese Fälle gestützt, sprachen sie die Vermutung aus, daß die Paralyse eine Folge der Syphilis sei. Dazu schreibt Nonne: „Als ich die längst zurückliegende Arbeit dieser zwei Kieler Forscher im Original kennen lernte, war ich überrascht, daß gerade diese drei Fälle die Basis für die neue Lehre abgegeben haben; denn nur auf Grund von Verwirrtheit und Erregung wurde die Diagnose gestellt; die Anomalien der Pupillen- und Sehnenreflexe waren damals noch nicht bekannt und werden natürlich dementsprechend in jenem Aufsatz garnicht erwähnt. Außerdem bestanden Symptome schwerer tertärer Lues an Knochen und Schleimhäuten — was in diesen Fällen ja gerade zu der Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs führte — während wir seit langem wissen, daß das gerade bei der Paralyse — sowie bei der Tabes — zu den seltenen Ausnahmen gehört."

Der eigentliche Anstoß zu einer stärkeren Betonung der Möglichkeit dieses Zusammenhanges zwischen Paralyse und Lues lag jedoch nicht auf psychiatrischem, sondern auf neurolog. Gebiet; die hauptsächlichsten Erörterungen und Feststellungen galten lange Zeit der Tabes dorsalis, die in dieser Frage auf ihrem Entwicklungsgang die Paralyse gewissermaßen mitgenommen hat. Für die luetische Ätiologie der Tabes waren mit wohlbegründeten Argumenten vornehmlich Fournier und Erb eingetreten. Für die Lues als Ursache sprach u. a., daß in größeren Bezirken Paralyse- und Lueshäufigkeit ziemlich parallel ging, daß mit Vorliebe solche Berufe an Paralyse erkrankten, in denen Syphilis häufig auftrat. Die Gegner der luetischen Ätiologie führten an: Unwirksamkeit einer luetischen Behandlung und Fehlen sonstiger syphilitischer Merkmale (dies ist uns heute nicht nur verständlich, sondern beinahe selbstverständlich), weiter anscheinender Zusammen-

hang mit Unfällen spez. Kopftrauma, und Alkoholismus. Besonders französische Autoren wollten dem Alkoholmißbrauch für die Entstehung der Paralyse großen Wert beilegen; gerade der Alkohol soll nach Mairet und Vires die «paralysie générale vraie» erzeugen; sie wollen an Hunden durch chronische Alkoholvergiftung einen Zustand erzeugt haben, der sich nicht bloß symptomatisch und seinem Verlaufe nach, sondern auch durch den anatomischen Befund als progressive Paralyse charakterisierte. Experimentell an Hunden suchte auch Mendel (1884) der Ätiologie der Krankheit näher zu kommen, der bei diesen durch Drehung auf einer rotierenden Scheibe starke Hirnhyperaemie erzeugte. Dann sah er Erscheinungen auftreten, die er mit der Paralyse beim Menschen vergleichen zu dürfen glaubte.

Andere nahmen eine Stoffwechselstörung für den Krankheitsprozeß verantwortlich an. Diese Auffassung einer Autointoxikation, die von Kraepelin am schärfsten formuliert wurde, ließ aber das Bindeglied zwischen Autointoxikation und Lues, die ja immer vorhergegangen sein muß, wie wir gleich sehen werden, vermissen. Als eine vom Magen-Darmkanal ausgehende Infektion durch Colibazillen sah Bruce die Paralyse an; ähnlich Ford Robertson, der in zwei von ihm in den Schleimhäuten des Darms, der Lunge und der Nase gefundenen diphtheroiden Bazillen (bac. paralyticans longus und brevis) den Erreger gefunden zu haben glaubte.

Von allen diesen Hypothesen erwies sich später aber nur die eine als richtig, die die Paralyse mit der Syphilis in Zusammenhang brachte. Nach Esmarch und Jessen war es zunächst Kjellberg in Upsala, der 1863 schrieb, die Paralyse entwickele sich nur in einem mit Lues infizierten Organismus; die voraufgegangene Lues sei eine Prädisposition zur Erkrankung an Paralyse. In Deutschland traten unter den ersten Mendel und Krafft-Ebing, in Frankreich Fournier energisch für den Zusammenhang zwischen Lues und Paralyse ein. Fournier brachte die Frage durch seine Statistiken und seine große klinische Erfahrung weiter. 1879 beschrieb er die syphilitische Pseudoparalyse, 1894 wies er auf das zahlenmäßige Gleichgehen von Lues und Paralyse hin; 1905 verteidigte er mit Raymond von der medizinischen Akademie seine Ansicht, daß die Lues der Hauptfaktor in der Ätiologie der Paralyse wäre, vor allem gegen Joffroy und Cornil. Krafft-Ebing teilte 1897 auf dem Kongreß zu Moskau mit, daß er acht Paralytikern, bei denen eine frühere luetische Infek-

tion unwahrscheinlich schien, Syphilisvirus habe einimpfen lassen; hierbei seien in keinem einzigen Fall Primäraffekte oder Sekundärerscheinungen aufgetreten, was den ziemlich sicheren Schluß erlaubte, daß doch eine Infektion vorhergegangen sein mußte. Weitere Beiträge zu dieser Frage lieferten Gudden, der 1894 die vorherige Infektion bei Paralytikern in 45% der Fälle nachweisen konnte, Hougberg, der einen Mittelwert von 61% fand und Heiberg, der eine außerordentliche Zunahme der Paralyse 13 Jahre nach einer großen Luesepidemie feststellte. 1887 schon hatte Ziehen bei rd. 40% seiner Paralytiker frühere syphilitische Infektion wahrscheinlich machen können.

Entwaffnet wurden alle Zweifler durch Wassermann, der 1906 seine Methode der Serumuntersuchung bekannt gab, durch welche die frühere luetische Infektion sicher nachzuweisen war. Die Entdeckung der Spirochäta pallida förderte zunächst nicht die Erkenntnis vom ursächlichen Zusammenhang zwischen Lues und Paralyse, denn lange Zeit ließ sich die Spirochaete nicht im Gehirn der Paralytiker nachweisen. Das gelang nach mühevoller Kleinarbeit erst Noguchi und Moore (1913), deren Befunde dann allerdings bald von allen Seiten bestätigt wurden, besonders nachdem Jahnel eine verbesserte Färbemethode gefunden hatte, durch die die schwarz imprägnierten Spirochäten auf geblichem Grund leichter sichtbar gemacht werden konnten.

Hier ist es nun wohl am Platze, etwas ausführlicher auf die Beziehungen zwischen Lues und Paralyse einzugehen, soweit das überhaupt in einer kurzen geschichtlichen Betrachtung möglich ist. Wir haben gesehen, daß Esmarch und Jessen als erste auf das ursächliche Verhältnis der Lues zu Geistesstörungen hinwiesen, und daß sich dann allmählich Beweis auf Beweis häufte, bis diese Tatsache allgemein bekannt wurde. Wie sind nun die Beziehungen zwischen Syphilis und Paralyse? Die erste einigermaßen befriedigende Erklärung kam von Strümpell, der 1886 schrieb, daß irgendein Zusammenhang zwischen Tabes dorsalis resp. progr. Paralyse und Syphilis bestehe. Er erklärte die beiden als „nervöse Nachkrankheiten" als die Auswirkungen einer abgelaufenen, erloschenen syphil. Infektion (nach dem Vorbild der postdiphtherischen Lähmungen). Moebius bezeichnet Tabes und Paralyse als metaluetischen Nervenschwund; durch die Infektion und nach derselben werde im Körper ein fermentartiges Gift erzeugt, das unter Mitwirkung anderer günstiger Bedingungen

zu einem Schwunde der Nervenelemente führe; Moebius will im übrigen in der Paralyse die Tabes des Gehirns sehen. Fournier erklärte Tabes und Paralyse wohl syphilitischen Ursprungs, aber nicht syphilitischer Natur, er prägte die Bezeichnung Parasyphilis.

Weitergehend als Fournier sind wir heute der Ansicht, daß unsere neueren Heilmittel doch von einer gewissen Wirksamkeit sind (was Fournier leugnete); wir bezeichnen deshalb diese Erkrankungen lieber als quaternäre Syphilis (der Name stammt von Lesser und Gaucher). Dieses sog. Quartärstadium ist aber nur im Beginn der Erkrankung — und hier entwickelt es sich latent — mit der Lues in Verbindung zu setzen; später, wenn charakteristische Symptome erscheinen und die Veränderungen am Zentralnervensystem schon soweit fortgeschritten sind, daß sie durch die übliche Behandlung nicht mehr heilbar sind, hat Fournier's Theorie von der Parasyphilis mehr Wahrscheinlichkeit für sich.

Wie entwickelt sich nun diese quartäre Lues des Nervensystems? Widal, Ravaut u. a. haben festgestellt, daß die Lues in solchen Fällen, wo sich später Tabes bzw. Paralyse entwickelt, von Anfang an die nervösen Zentren bevorzugt; bald nach der Infektion und auch noch im Sekundärstadium sei eine Meningitis festzustellen, die ganz latent bleibe und nur durch Lumbalpunktion festgestellt werden könne; es finde sich dann erhöhter Liquordruck und Eiweiß- und Zellvermehrung. Diese Veränderungen an den Meningen seien sehr wichtig, wenn sie auch klinisch garnicht in Erscheinung träten, aber 10—15 Jahre später zeige sich ihre Wirkung in dem Erscheinen von Tabes und Paralyse; daher die Notwendigkeit, diese Prozesse an den Hirnhäuten zu beachten und möglichst wieder rückgängig zu machen. (Ravaut, Presse médicale, 8. oct. 1919.)

Weil durch Noguchi und Moore das Vorhandensein von lebenden Spirochäten im Paralytikerorganismus festgestellt worden ist, will Jahnel nicht mehr von meta-, post- oder parasyphilitischen Erkrankungen sprechen, da allen diesen Benennungen der frühere Sinn von Nachkrankheiten einer erloschenen parasitären Infektion anklebe; das gleiche gelte von den wegen des bekannten Antagonismus zwischen tertiärer Lues und Paralyse bzw. Tabes wenig glücklichen Bezeichnungen einer „quartären oder nachtertiären Lues". Jahnel will an Stelle der Metalues den nichts vorwegnehmenden Sammelnamen „Noguchi'sche Syphilis" vorschlagen.

Die Theorien der Paralyseentstehung können nur kurz behandelt werden (näh. s. Jahnel). Ehrlich's Rezidivstammtheorie gipfelte in der Annahme von Rezidivstämmen hoher Ordnung und entsprechender Antikörper; sie mußte fallen gelassen werden, als sich im Liquor und im Serum des Paralytikers keine Schutzstoffe gegen Spirochäten nachweisen ließen. Gennerich hat eine (nicht bewiesene) Theorie des Nährbodenwechsels aufgestellt, die Spirochäten hätten sich aus Mesoderm- in Ektodermparasiten umgewandelt (bekanntlich ist das Hirnparenchym ektodermaler Abkunft). Noguchi nahm eine Sensibilisierung des Hirngewebes an. Von A. Marie und Levaditi vor allem stammt die Ansicht, daß es zwei Arten von Virus, einen dermatotropen und einen neurotropen Parasiten gebe, die nur klinisch unterschieden werden könnten. Es existieren tatsächlich einige Beobachtungen, wo nach Infektion am selben Ort alle Personen später an Paralyse erkrankten; auch sind schwere Hauterscheinungen bei Lues eine Art von Garantie gegen spätere Erkrankung an Paralyse oder Tabes.

Wieder andere erklären als Vorbedingung dieser beiden Erkrankungen eine Umstimmung des Volkskörpers durch lange Syphilisdurchseuchung. Man glaubte, daß die Lues durch Vererbung einer gewissen Immunität durch mehrere Generationen dann einerseits ihre Bösartigkeit gegenüber der Haut abstreifen und andererseits neurotrope Eigenschaften erwerben könnte. (Das von den Masern gegebene vermeintliche Analogon — schwerer Verlauf bei Einschleppung in eine bisher unverseuchte Bevölkerung — erheischt nach Neisser eine andere Erklärung und läßt sich nicht auf die Syphilis übertragen. Der Verlauf der Masern unter diesen erwähnten Umständen sei nur deshalb ein so schwerer, weil die Krankheit dann viele Erwachsene befalle, bei denen der Verlauf der Erkrankung sowieso nicht so einfach sei). Die Annahme einer Umstimmung steht deshalb auf schwachen Füßen.

Eine moderne, zunächst ganz paradox anmutende Hypothese hat die Schutzpockenimpfung für die Entstehung der Paralyse verantwortlich gemacht (Salomon. Daraszkiewicz, zum Teil auch Kolb). Diese stützt sich im wesentlichen auf die Geschichte und geographische Verbreitung der Paralyse; es steht aber fest, daß schon vor der Jenner'schen Schutzpockenimpfung (1796) Fälle beschrieben sind, die man nur als Paralyse auffassen kann (Chiarugi, Willis). Man darf aus rein äußerlichen Beziehungen keine solchen kausaler Art

herstellen, wenn sie sonst durch nichts gestützt werden; Plaut und Janel vor allem haben diese Hypothese erledigt.

Es gibt noch eine Menge anderer Faktoren, die für die Entstehung der Paralyse von Bedeutung sein sollen. Aus der Tatsache, daß die Paralyse in erster Linie eine Erkrankung der weißen Rasse zu sein scheint, wollte man auf eine besondere Rassendisposition oder auch auf klimatische Einflüsse schließen; man hat an Alkoholismus, Intoxikationen, an Überanstrengungen des Gehirns u. a. als Hilfsursachen gedacht, aber auch hierfür liegen einwandfreie Beweise nicht vor.

Hier mögen nun nochmals kurz die Etappen der Paralyse-Forschung skizziert werden seit der Intuition Esmarch's und Jessen's, daß die Syphilis eine wichtige, wenn nicht die entscheidende Ursache der Paralyse wäre. Wenn Esmarch's und Jessen's Beweise auch auf sehr schwachen Füßen standen, so hat doch die Folgezeit die Richtigkeit ihrer Anschauung klargestellt. Zunächst aber suchte man empirisch nach Beweisen: Man stellte in der Anamnese der Paralytikerkrankungen häufig eine vor Jahren voraufgegangene Syphilis fest. Statistisch suchte man deren Häufigkeit festzustellen (Krafft-Ebing, Hougberg, Heiberg). Der Beweis für die luetische Genese der Paralyse wurde aber erst von Wassermann durch die nach ihm benannte serologische Reaktion erbracht. In diese Etappe gehören auch die anatom. Forschungen Nissl's, Nonne's u. a. Restlos gelungen war der Beweis, als Noguchi 1913 lebende Spirochäten im Paralytikergehirn nachwies. Es ergab sich da aber sofort die Frage, ob es sich bei der Paralyse um einen aktiven luetischen Prozeß handle, oder ob dieser schon abgelaufen war und die Paralyse gleichsam eine Nachkrankheit (Metalues von Moebius) sei.

Heute fassen wir die Paralyse als eine Sonderform der Lues auf; von manchen wird angenommen, daß es sich um eine Phase im Abwehrkampf des Organismus gegen das eingedrungene Virus handle. Von anderer Seite ist darauf hingewiesen worden, daß es verschiedene Arten, Gattungen der Spir. pallida gäbe, die im einzelnen Fall einmal mehr dermatotrop, ein ander Mal mehr neurotrop wären (Hoche z. B.). Jedenfalls sehen wir heute die Paralyse nicht mehr als rein exogene Gehirn- und Geisteskrankheit an, sondern wissen, daß ihre Entstehung auf der Umstimmung des Körpers, vielleicht in manchen Fällen auch spez. der Nervensubstanz beruht. Die Klärung der Frage, warum nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Luetiker später an Paralyse bezw. Tabes erkrankt, und

wie letzten Endes diese Entwicklung von der Lues zur Paralyse vor sich geht, werden wir wohl der Zukunft überlassen müssen. Etwas Wahres scheint Krafft-Ebings Ausspruch wohl an sich zu haben, daß die Paralyse von zwei Umständen abhängig sei, von der „Zivilisation" und von der „Syphilisation". Wer aber kann hier den Begriff Zivilisation erschöpfend erklären? Jedenfalls steht fest, daß die wesentliche Ursache der Paralyse die Lues ist, ob die alleinige, ist noch zweifelhaft.

Zum Schlusse der Arbeit ist es mir ein Bedürfnis, Herrn Prof. Dr. K e h r e r für die freundliche Überlassung des Themas und die vielen Ratschläge während der Abfassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Bayle: Recherches sur l'arachnite chronique, S. 25 ff. Paris 1922.
— Nouvelle doctrine des maladies mentales. Paris 1825.
— Traité des maladies du cerveau et de ses membranes. 1826.
Buschke-Joseph: Abschnitt Syphilis in „Neue deutsche Klinik" X S. 267, Berlin/Wien 1932.
Calmeil: De la paralysie considérée chez les aliénés. Paris 1826.
Delaye: Considérations sur une espèce de paralysie. Paris 1824. Beide zitiert nach Mönkemöller.
Dietz: Dementia paralytica und Lues. Allg. Zeitschr. f. Psych. 43, 1887, S. 237.
Dreyfuß: Welche Rolle spielt die Endogenese in der Ätiologie der progr. Paralyse? Allg. Zeitschr. f. Psych. 63, 1906, S. 627.
Esmarch-Jessen: Syphilis und Geistesgestörtheit. Allg. Zeitschr. f. Psych. 14, 1857, S. 20.
Esquirol: Les passions considérées comme causes, symptômes et moyens curatifs de l'aliénation mentale. Paris 1805.
— Artikel Démence in Dict. des sciences méd. 8, 1814 S. 283 und 16, 1816, S. 211.
— Des maladies mentales, Bd. II, S. 52 ff. und 70 ff. Brüssel 1838.
Falk: Studien über Irrenheilkunde der Alten. Allg. Zeitschr. f. Psych. 23, 1866, S. 429.
Forster: Abschnitt Paralyse in Kraus-Brugsch, Spez. Path. und Therapie innerer Krankheiten, X, 2, S. 793 ff. 851 ff.
Fournier: La syphilis du cerveau. Paris 1879, zit. nach Obersteiner.
Georget: Traité de la folie. 1820, S. 130, zit. nach Mönkemöller.
Goldscheider: Abschnitt Tabes dorsalis in „Neue Deutsche Klinik" X, 1932, S. 420.
Gudden: Zur Ätiologie und Symptomatologie der progr. Paralyse. Arch. f. Psych. 26, 1894, S. 430.
Haslam: Observations on Insanity. London 1798. S. 259. Übersetzt Stendal 1800 S. 78 und vorher.
Heiberg: Die Zahl der Syphilisfälle in Kopenhagen. Zentralblatt f. Nervenheilkunde 1907, S. 126.
Hirschl: Die Ätiologie der progr. Paralyse. Jahrb. f. Psych. 13, 1896, S. 321.
Hoche: in deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilkunde 68/69, 1921, S. 99.
Hougberg: Beiträge zur Kenntnis der Ätiologie der progr. Paralyse mit bes. Berücksichtigung der Syphilis. Zeitschr. f. Psych. 50, 1894, S. 546.
Jahnel: Abschnitt Paralyse in Bumke's Handbuch der Geisteskrankheiten XI. Spez. Teil 7, S. 417, Berlin.
— Abschnitt Paralyse und Tabes in Jadassohn Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankh. XVII, S. 12 ff. Berlin 1929.
Kirchhoff: Geschichte der Psychiatrie in Aschaffenburg's Handbuch der Psychiatrie. Allg. Teil, 4. Abt., S. 11, 1912.

— Ist die Paralyse eine moderne Krankheit? Allg. Zeitschr. f. Psych. 68, 1911, S. 125, 410.
Kjellberg: ref. in Virchows Ann. 1868, II, S. 16.
Kraepelin-Lange: Psychiatrie, Bd. II, S. 1135 ff., 1188 ff. Leipzig 1927.
Krafft-Ebing: Zur Geschichte und Literatur der Dementia paralytica. Allg. Zeitschr. f. Psych. 23, 1866, S. 627.
Lépine: Paralysie générale in Nouveau traité de Médecine XIX, S. 615. Paris 1925.
Medicorum Graecorum Opera quae exstant, ed. C. G. Kühn. Vol. XXIV, Aretaeum cont. Leipzig 1828. S. 320.
Meggendorfer: in Weggandt. Lehrb. der Nerven- und Geisteskrankh. Halle 1935. S. 325.
Mendel, E.: Die progr. Paralyse der Irren. Berlin 1880.
— Syphilis und Dementia paralytica. Berl. klin. Wschr. 1879 und Deutsche med. Wschr. 1885. Beide zit. nach Obersteiner.
Mendel, K.: Zur Paralyse-Tabes-Syphilisfrage. Neur. Zentralblatt 1905, S. 19.
Mönkemöller: Zur Geschichte der progr. Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psch. 1911. 5. S. 500.
Moore und Solomon: Beiträge zur Geschichte der Paralyse in Arch. of Neur. and Psych. Okt. 1934, S. 804. Boston.
Nicolas: Abschnitt Syphilis in Nouveau traité de Médecine IV. S. 668. Paris 1925.
Nonne: Syphilis und Nervensystem, S. 519. Berlin 1924.
Obersteiner-Krafft-Ebing: Die progr. allg. Paralyse. 2. Aufl., 1908, S. 3 ff.
Plange: Heilversuche bei Paralytikern. Allg. Zeitschr. f. Psych. 68, 1911, S. 223.
Plaut-Fischer: Die Lues-Paralyse-Frage. Allg. Zeitschr. f. Psych. 66, 1909, S. 340.
Preuß: Nerven- und Geisteskrankheiten nach Bibel und Talmud. Allg. Zeitschr. f. Psych. 56, 1899, S. 119.
Régis: Paralysie générale in Précis de Psychiatrie, S. 814. Paris 1923.
Sticker: Entwurf einer Geschichte der ansteckenden Geschlechtskrankheiten in Jadassohn, Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, XXIII, S. 294 ff. u. 588 ff. Berlin 1931.
Strümpell: Einige Bemerkungen über den Zusammenhang zwischen Tabes resp. progr. Paralyse und Syphilis. Neur. Zentralblatt 1886, S. 433.
Thomsen: Über die praktische Bedeutung der Tabes-Syphilis-Frage. Allg. Zeitschr. f. Psych. 46, 1889, S. 614.
Wagner v. Jauregg: Über den Einfluß fieberhafter Erkrankungen auf Psychosen. Jahrb. f. Psych. VII, 1887, S. 94.
— Abschnitt Progr. Paralyse in Neue Deutsche Klinik IX, 1932, S. 132.
Westphal: Tabes dorsalis und Paralysis progressiva universalis. Allg. Zeitschr. f. Psych. 20, 1863, S. 1 und 21, 1864 S. 361.
— Über den gegenwärtigen Standpunkt der Kenntnise von der allg. progr. Paralyse der Irren. Arch. f. Psych. I, 1868, S. 44.
Widal: Diagnostic de la paralysie gén. à l'aide de la lymphocytose. Bull. Soc. méd. hôp. de Paris 1901. Zit. nach Obersteiner.
Willis: De anima brutorum. Amsterdam 1672. Cap. IX, S. 280.
Ziehen: Zur Frage des Zusammenhangs zwischen progr. Paralyse und Syphilis. Neur. Zentralblatt 1887, S. 198.
Zieler-Jacobi: Lehrbuch und Atlas der Haut- und Geschlechtskrankheiten, S. 455. Berlin/Wien 1928.

Lebenslauf.

Geboren am 3. März 1911 als Sohn des Studienrats Theodor Stein und seiner Frau Maria geb. Schaller, besuchte ich die Volksschule und von 1921—1930 das Gymnasium zu Dorsten in Westfalen. Nach bestandener Reifeprüfung begann ich mein Medizinstudium an der Würzburger Universität. Vom W. S. 1931 bis S. S. 1933 studierte ich in Münster, wo ich auch 1932 meine ärztliche Vorprüfung ablegte. Nach kurzem Studium in Kiel (S. S. 1933) setzte ich meine Studien dann in Münster weiter fort, wo ich dann am 12. Dezember 1935 auch mein ärztliches Staatsexamen beendigte. Seit dem 1. Januar 1936 bin ich als Medizinalpraktikant am Knappschaftskrankenhause in Langendreer tätig.